**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение работ по созданию

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Travel \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | СОГЛАСОВАНО |
| [организация/должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [Фамилия И.О.]  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  М.П. |  | [организация/должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [Фамилия И.О.]  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

2022

**Содержание**

[**1.** **ВВЕДЕНИЕ** 4](#_Toc90647303)

[**1.1** **Наименование программы** 4](#_Toc90647304)

[**1.2. Краткая характеристика области применения программы** 4](#_Toc90647305)

[**2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ** 5](#_Toc90647306)

[**2.1 Основание для проведения разработки** 5](#_Toc90647307)

[**2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки** 5](#_Toc90647308)

[**3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ** 6](#_Toc90647309)

[**3.1** **Функциональное назначение программы** 6](#_Toc90647310)

[**3.2** **Эксплуатационное назначение программы** 6](#_Toc90647321)

[**4.1 Требования к функциональным характеристикам** 7](#_Toc90647322)

[**4.2 Требования к надёжности** 7](#_Toc90647331)

[**4.2.1 Требования к обеспечению надёжного функционирования программы** 7](#_Toc90647332)

[**4.2.2 Время восстановления после отказа** 7](#_Toc90647333)

[**4.2.3 Отказы из-за некорректных действий пользователей программы** 8](#_Toc90647334)

[**4.3 Условия эксплуатации** 8](#_Toc90647335)

[**4.3.1 Климатические условия эксплуатации** 8](#_Toc90647336)

[**4.3.2 Требования к видам обслуживания** 8](#_Toc90647337)

[**4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала** 8](#_Toc90647339)

[**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств** 8](#_Toc90647340)

[**4.5 Требования к информационной и программной совместимости** 8](#_Toc90647341)

[**4.5.1 Требования к информационным структурам и методам решения** 8](#_Toc90647342)

[**4.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программирования** 9](#_Toc90647343)

[**4.5.3 Требования к программным средствам, используемым программой** 9](#_Toc90647344)

[**4.5.4 Требования к защите информации и программ** 9](#_Toc90647345)

[**5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** 10](#_Toc90647346)

[**6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ** 11](#_Toc90647347)

[**6.1 Экономические преимущества разработки** 11](#_Toc90647348)

[**7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ** 12](#_Toc90647349)

[**7.1 Стадии разработки** 12](#_Toc90647350)

[**7.2 Этапы разработки** 12](#_Toc90647351)

[**7.3 Содержание работ по этапам** 12](#_Toc90647352)

[**8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ** 14](#_Toc90647353)

[**8.1. Виды испытаний** 14](#_Toc90647354)

[**8.2. Общие требования к приемке работы** 14](#_Toc90647355)

# **ВВЕДЕНИЕ**

* 1. **Наименование программы**

Наименование - «Travel»

**1.2. Краткая характеристика области применения программы**

Программа предназначена для использования туристических агентств для: работы с клиентами, подбора туристических маршрутов и оформления туров, подготовки заказов клиентов, бронирование выбранных туров. Программа позволяет упростить работу для сотрудников туристического агентства за счёт автоматизации большого количества задач. Таким образом эта программа влечёт за собой повышение качества обслуживания клиентов.

**2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

**2.1 Основание для проведения разработки**

Основанием для проведения разработки является учебный план специальности Учебная практика.

Заказчик: Коллектив преподавателей колледжа ВятГу в составе, руководитель практики: Долженкова Мария Львовна

Исполнитель: Студент колледжа ВятГу 301-51-00 Лукина Ирина Алексеевна

**2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки**

Наименование темы разработки – «Travel»

# **3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

* 1. **Функциональное назначение программы**

1. хранение и доступ к данным о стране назначения.
2. хранение и доступ к данным о турах.
3. хранение и доступ к данным о клиентах.
4. предоставлять сведения о клиентах.
   1. **Эксплуатационное назначение программы**

Программа должна эксплуатироваться на персональных компьютерах имеющих следующие минимальные системные характеристики:

1. монитор;
2. клавиатура;
3. мышь;
4. оперативная память не менее 128 Мб.
5. отключение спящего режима
6. просмотр сетевых подключений
7. операционная система Windows 10

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**4.1 Требования к функциональным характеристикам**

1. регистрация маршрутов
2. регистрация поездок
3. регистрация клиентов;
4. входные данные: заказ, выходные - выполнение заказа.
   * 1. Требования к организации входных данных

Входными данными являются:

1. контактная информация - номер мобильного телефона.
2. сведения о туре содержащейся в наборе данных - маршруты, поездки.

**4.1.2** Требования к организации выходных данных

Результатом выходных данных является:

1. представление на экране списка клиентов забронировавших тур с указанием: фамилии, имени, отчества, номера мобильного телефона, адреса, данные паспорта, дата рождения;
2. оформление поездки, куда входит: номер заказа, сведения о туре; данные о билете: пункт назначения, цель поездки;
3. сохранение данных о поездках, маршрутах и клиентах в базу данных;

Выходные данные должны быть организованы в формате строки, или набора символов.

**4.2 Требования к надёжности**

**4.2.1 Требования к обеспечению надёжного функционирования программы**

Надёжное функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведён ниже:

1. организацией бесперебойного питания технических средств;
2. использованием лицензионного программного обеспечения;

**4.2.2 Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

**4.2.3 Отказы из-за некорректных действий пользователей программы**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с ПП. Для обеспечения работы ПП, необходимо организовать защиту ПП от некорректных действий пользователя.

**4.3 Условия эксплуатации**

Стандартные условия эксплуатации программных продуктов. Минимальное количество пользователей, требуемых для работы программы, должно составлять не менее 1 штатной единицы - пользователь программы (оператор).

**4.3.1 Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

**4.3.2 Требования к видам обслуживания**

См. требования к обеспечению надёжного (устойчивого) функционирования программы.

**4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала**

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 штатной единицы - конечный пользователь программы - оператор.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

1. оперативная память не менее 128 Мб.
2. отключение спящего режима
3. просмотр сетевых подключений
4. неограниченный доступ к интернету
5. операционная система Windows 10

**4.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Для нормальной работы программы необходимо:

Интерфейс должен быть интуитивно-понятным пользователю. Использование ПП предполагается только в предназначенных для нее ОС (Windows 10).

**4.5.1 Требования к информационным структурам и методам решения**

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

**4.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды программы должны быть реализованы на ЯВУ (Ящик вводно-учётный) C#. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Visual Studio версии 2022 (локализованная, русская версия).

**4.5.3 Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены должны обеспечивать работоспособность на ОС Windows /8/9/10 .

**4.5.4 Требования к защите информации и программ**

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

# **5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Состав программной документации должен включать в себя:

Программа «Travel». Техническое задание

Программа «Travel». Руководство пользователя

Программа «Travel». Текст программы

# **6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**6.1 Экономические преимущества разработки**

Экономические преимущества разработки «Travel» отсутствуют.

# **7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

**7.1 Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. разработка технического задания;
2. рабочее проектирование;
3. внедрение.

**7.2 Этапы разработки**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии разработки структуры и архитектурных решений должен быть выполнен этап разработки структурных и архитектурных решений.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы и базы данных;
2. разработка программной документации;
3. испытания программы и базы данных.

На стадии тестирования должен быть проведен этап тестирования.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

**7.3 Содержание работ по этапам**

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;
2. определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. определение требований к программе;
4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. выбор языков программирования;
6. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки структурных и архитектурных решений должны быть выполнены перечисленные работы:

1. разработка структуры ПП;
2. разработка архитектуры ПП;
3. разработка алгоритмов работы ПП.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 и требованием п. «Предварительный состав программной документации» настоящего технического задания.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка, согласование;
2. проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе тестирования должно быть произведено тестирования программы методами черного и белого ящиков.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию.

# **8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

**8.1. Виды испытаний**

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной и согласованной «Программы».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний документируется в Протоколе проведения испытаний.

**8.2. Общие требования к приемке работы**

После проведения испытаний в полном объеме, на основании «Протокола испытаний» утверждают «Свидетельство о приемке» и производят запись в программном документе «Формуляр»

Руководитель разработки

Преподаватель дисциплины Учебная практика Долженкова М.Л.

Ответственный исполнитель

Студент группы ИСПк 301-51-00 Лукина И.А.